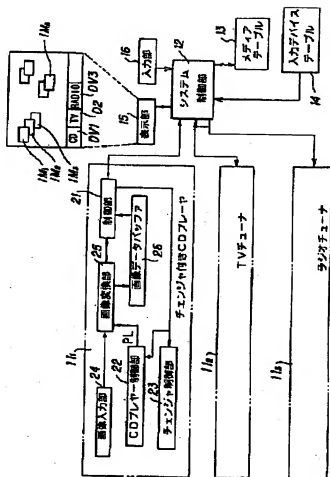


Patent Abstracts of Japan

TITLE : DISPLAY APPARATUS FOR MEDIA
IMAGE



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 見ようとするもの、あるいは聴こうとするものをメディアと定義するとき、メディアに応じた画像をディスプレイ画面に表示し、所定のメディア画像を指示することにより、該メディア画像に応じたメディアの出力を行うシステムにおけるメディア画像表示装置において、
 チェンジ付きCDプレーヤに装着されたCDのレーベルを読み取るレーベル読み取り部と、
 該CDのレーベルをCDのメディア画像として記憶する記憶部と、

CDのメディア画像をディスプレイ画面に表示するメディア画像表示部を備えたことを特徴とするメディア画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メディア画像をディスプレイ画面に表示し、所定のメディア画像を指示することにより、該メディア画像に応じたメディアの出力を行うシステムにおいて、チェンジ付きCDプレーヤに装着された各CD（メディア）のレーベルをメディア画像としてディスプレイ画面に表示するメディア画像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ディスプレイ画面に多数のメディア画像を表示し、所望のメディア画像を選択してシステム（装置）に該メディア画像に応じた動作を実行させるシステムがある。例えば、CD、TV放送、ラジオ放送等、聴くため、あるいは見るための選択の対象となるものをメディア、チェンジ付きCDプレーヤ、TVチューナ、ラジオチューナ等、上記メディアをビジュアル／オーディオ信号に変換するものを入力デバイス、アンプ／スピーカ、表示装置等、ビジュアル／オーディオ信号を出力する装置を出力デバイスとするオーディオ・ビジュアルシステムにおいては、ディスプレイ画面に複数のメディア画像を表示し、所望のメディア画像を選択して該メディアをビジュアル／オーディオ信号に変換し、しかる後、該信号を所定の出力デバイスより出力する。かかるシステムにおいて、ユーザ操作によりメディア画像を初期表示位置から任意の位置に移動し、種類に応じてメディア画像をグループ化したり、又、メディア画像の使用頻度等により自由に重ね合わせて表示できるようになっている。

【0003】図5は移動及び重ね合わせ表示法の概略説明図である。図中、51a～53aはメディア画像、51b～53bはレイヤ（レイヤ1～レイヤ3）、54は表示画面である。表示画面54に重ね合わせて表示されるメディア画像51a～53aはそれぞれ独立のレイヤ、すなわち、レイヤ1～レイヤ3上に存在するものとして管理される。レイヤはそれぞれがレイヤナンバーを

持ち、表示画面54への画像は、上位レイヤに存在するものを優先して表示画面の前面側に表示する。図5では最上位レイヤであるレイヤ3のメディア画像53aが表示画面に対して手前側に表示され、次に、メディア画像52a、メディア画像51aの優先順に表示される。従って、表示画面上で重なる部分は、優先順位が最も高い（最上位レイヤにある）ものが優先して表示される。すなわち、各メディア画像を構成する絵素毎に上位レイヤのメディア画像と重なるか調べ、重ならない場合には「表示する」ものとし、重なる場合には「表示しない」ものとするにより表示領域データを作成する。

【0004】各メディア画像の移動は、画像が属するレイヤ上で移動する。例えば、メディア画像52aはレイヤ2上を移動し、上記規則に従って表示画面上に表示される。又、移動前と移動後とで、移動メディア画像と表示画面上で重なるメディア画像が全く異なる場合には、当該移動メディア画像は最上位レイヤに存在レイヤが変り、最上位レイヤに存在していたメディア画像は、1つ下のレイヤに存在レイヤを変え、以後、移動メディア画像の存在したレイヤの1つ上位のレイヤに存在するメディア画像まで全てのメディア画像に対して同様に存在レイヤを変える。これにより、移動メディア画像を表示画面の前面に表示できる。従って、メディア画像を初期表示位置からユーザ操作により任意の位置に移動し、種類に応じてメディア画像をグループ化したり、又、メディア画像の使用頻度等により自由に重ね合わせて表示することができる。

【0005】各メディア画像には、メディアテーブルが設けられており、①メディア画像固有のメディアID、②メディア画像が所属するレイヤのレイヤナンバー、③メディア画像データ、④表示位置データ、⑤表示領域データ（見える領域と見えない領域を示すデータ）等が格納される。従って、このメディアテーブルに記憶されている、レイヤナンバーを参照して優先順に重ね合わせ表示や、移動時の所属するレイヤの変更操作が行われる。

【0006】各メディア画像は入力デバイスよりシステム制御部に入力され、ディスプレイ画面上の初期位置に表示され、しかる後、ユーザ操作で所定の位置に移動表示される。すなわち、入力デバイスは新たに出力可能なメディアが発生すれば、システム制御部へその旨の通知を行うと共に、メディア画像を送る。システム制御部はメディアテーブルを作成すると共に、該メディア画像を入力デバイスに対応して予め定められているディスプレイ画面の初期位置の最前面に表示する。以後、ユーザがマウス等の操作で該メディア画像を所定の位置に移動表示する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】かかるシステムにおいて、CDのメディア画像は一見してCDとわかるようなグラフィック画像（固定画像）となっている。そして、

チェンジャ付きCDプレーヤのように複数のCDをメディアとする場合は、固定画像に識別番号等を付して表示する。しかし、かかる方法では識別番号が異なるだけで、全体のグラフィック画像は同じため、目的とするCD(メディア)の選択が困難となる問題がある。以上から、本発明の目的は、多数のCDが装着されたチェンジャ付きCDプレーヤが入力デバイスとしてシステムに接続されている場合において、各CD(メディア)のメディア画像を他のCDのメディア画像と一目瞭然に識別表示できるメディア画像表示装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的は本発明によれば、チェンジャ付きCDプレーヤに装着された各CDのレーベルを読み取るレーベル読み取り部と、該CDのレーベルをCDのメディア画像として記憶する記憶部と、CDのレーベルをメディア画像としてディスプレイ画面に表示するメディア画像表示部とにより達成される。

【0009】

【発明の実施の形態】

(a) 全体の構成

図1は本発明の実施例におけるメディア画像表示システムの構成図である。11～13はチェンジャ付きCDプレーヤ、TVチューナ、ラジオチューナ等の入力デバイス、12は画像処理プロセッサを内蔵するシステム制御部、13はメディアテーブル、14は入力デバイステーブル、15は表示部、16はマウス、透明タッチパネル等の入力部、IM1～IMnはメディア画像、DV1～DV3は入力デバイス画像である。

【0010】メディアテーブル13には、図2に示すように、メディアの識別子であるメディアIDに対応させて、①レイヤ情報、②メディア画像データ、③表示位置データ、④表示領域データ、⑤入力デバイスIDが記憶される。レイヤ情報はメディア画像が属するレイヤのナンバーであり、表示位置データはディスプレイ画面上の表示位置を示すデータ、表示領域データは重なるかわせにより、メディア画像が「見える領域」と「見えない領域」を示すデータ、入力デバイスIDはメディアをビジュアル/オーディオ信号に変換する入力デバイス(チェンジャ付きCDプレーヤ、TVチューナ、ラジオチューナ等)を特定するデータである。メディアテーブル13はシステム制御部12により管理され、システムに入力デバイスが新たに接続されたとき該デバイスが出力できるメディアすべてにメディアIDが付与されてメディアテーブルに登録される。

【0011】入力デバイステーブル14は、ディスプレイ画面に各入力デバイスの画像を表示するためのものであり、図3に示すように、入力デバイスの識別子である入力デバイスIDに対応させて、①表示位置データ、②表示領域データ、③表示画像データが登録される。入力デバイステーブル14もシステム制御部12に

より管理され、システムに新規に入力デバイスが接続されたとき、システム制御部12が当該入力デバイスの識別子としてデバイスIDを付与して入力デバイステーブル14に登録する。以後、デバイスIDを送受信情報に付加して入力デバイスと通信を行う。

【0012】(b)チェンジャ付きCDプレーヤの構成
チェンジャ付きCDプレーヤ11において、21はシステム制御部12とデータ通信すると共にチェンジャ付きCDプレーヤ全体を制御する制御部、22はCDの再生制御を行うCDプレーヤ制御部、23はCDプレーヤに指示されたCDをセットする制御を行うチェンジャ制御部、24はCDプレーヤにセットされたCDのレーベル面の画像を読み取る画像入力部(レーベル読み取り部)、25は画像入力部より入力されたレーベル画像をCDの回転と同期して取り込み、該レーベル画像をメディア画像記録形式に従って変換する画像交換部、26は変換されたメディア画像を一時的に記憶する画像データバッファである。画像入力部24はCDの再生信号を読み取るピックアップ面に対し反対側(レーベル面を読み取る側)に配置され、一度にCDの半径方向の画像が読み取れる構造になっている。すなわち、画像入力部24はCCD等のイメージセンサーで構成され、図4に示すようにCDのレーベル面31の半径方向に対向して設けられ、一度にCDの半径方向の画像が読み取れるようになっている。

【0013】(c)CDのメディア画像表示制御
システムに入力デバイスとしてチェンジャ付きCDプレーヤ11が接続されると、システム制御部12はデバイスIDを付与して入力デバイステーブル14に登録すると共に、チェンジャ付きCDプレーヤ11と通信して出力可能なメディア(CD)のすべてについてメディアIDを付与してメディアテーブルに登録する。しかる後、システム制御部12は制御部21に出力可能なメディア(CD)の画像伝送を要求する。これにより、制御部21は、チェンジャ制御部23に1枚目のCDをCDプレーヤにセットするよう命令する。チェンジャ制御部23は該命令によりチェンジャ機構(図示せず)を制御して1枚目のCDをCDプレーヤにセットし、セットが完了すれば完了報告を制御部21に返す。

【0014】制御部21は、セット完了により、CDプレーヤ制御部22にCDの再生動作を指示する。CDプレーヤ制御部22は従来通りにCDの再生動作に移り、当該CDがセットされたテーブルの回転を開始すると共に、回転速度に同期したパルス信号PLSを画像交換部25に入力する。以上と並行して、画像入力部24は、CDのレーベル面からレーベル画像を読み取って画像交換部25に入力する。画像交換部25は、入力パルスPLSに同期しながら画像入力部24より入力される画像データをメディアテーブル13における表示画像の記録形式に変換し、交換結果を画像データバッファ26に記録す

る。そして、一定数のワルズ（CD1回転に応じた数のワルズ）が発生して、CDレーベル面の読み取りが終了すると、画像交換部25は制御部21に画像データの変換終了を通知する。

【0015】この変換終了通知により、制御部21は画像データバッファ26より画像データ（メディア画像データ）を読み取り、メディアIDを付してシステム制御部12に転送すると共に、チェンジャ制御部23に2枚目のCDをCDプレーヤにセットするよう命令する。システム制御部12は制御部21より転送されたメディア画像データをメディアIDに対応させてメディアテーブル13に記録すると共に、該メディア画像データに基づいてメディア画像（CDのレーベル）を表示部15における初期表示位置に表示する。以後、上記制御がCDプレーヤに装着された全CDについて行われる。

【0016】しかる後、ユーザはマウス等入力部16の操作により各メディア画像を選択して所望位置に移動し、他のメディア画像と適宜重ね合わせ表示して分類する。かかる状態において、CD（メディア）のメディア画像としてCDのレーベル画像が表示されるため、各CDのメディア画像を他のCDのメディア画像と一目瞭然に識別表示することができ、容易に所望のCDに応じたメディア画像を選択することができる。以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は請求の範囲に記載した本発明の主旨に従い種々の変形が可能であり、本発明はこれらを排除するものではない。

【0017】

【発明の効果】以上本発明によれば、CD（メディア）のメディア画像として該CDのレーベル画像を表示するように構成したから、各CDのメディア画像を他のCDのメディア画像と一目瞭然に識別表示することができ、容易に所望のCDに応じたメディア画像を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のメディア画像表示システムの構成図である。

【図2】メディアテーブルの説明図である。

【図3】入力デバイステーブルの説明図である。

【図4】画像入力部とCDのレーベル面との関係説明図である。

【図5】移動及び重ね合わせ表示の説明図である。

【符号の説明】

- 11・・・チェンジャ付きCDプレーヤ
- 12・・・システム制御部
- 13・・・メディアテーブル
- 15・・・表示部
- 21 制御部
- 22 CDプレーヤ制御部
- 23 チェンジャ制御部
- 24 画像入力部
- 25 画像交換部
- 26 画像データバッファ

【図2】

メディアテーブル

メディア ID1
レイヤ情報
メディア画像データ
表示位置データ
表示領域データ
入力デバイスID
メディアID2
レイヤ情報
メディア画像
表示位置データ
表示領域データ
入力デバイスID

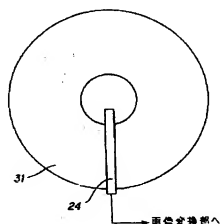
【図3】

入力デバイステーブル

入力デバイス ID
表示位置
表示領域
表示画像
入力デバイス ID
表示位置
表示領域
表示画像
入力デバイス ID
表示位置
表示領域
表示画像

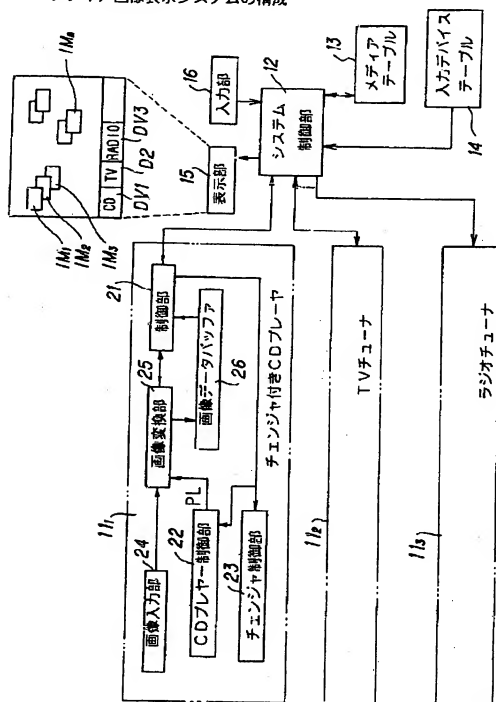
【図4】

画像入力部とレーベル面との関係説明図



【図1】

メディア画像表示システムの構成



【図5】

移動及び重ね合せ表示法の説明図

